FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES



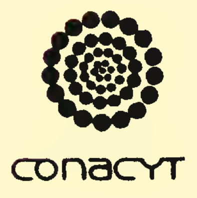
FASCÍCULO **55**



FAMILIA CROSSOSOMATACEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con







1997

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos o canje debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Apdo. Postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170
ISBN 968-7863-09-9

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 55 septiembre de 1997

CROSSOSOMATACEAE

Por Graciela Calderón de Rzedowski*
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Arbustos (o pequeños árboles) por lo común rupícolas, erectos a rastreros o colgantes, glabros o pubescentes, a menudo caducifolios; tallos muy ramificados, con frecuencia espinescentes; estípulas muy pequeñas o ausentes, hojas alternas, opuestas o fasciculadas, por lo común de tamaño reducido, enteras a trilobadas; flores solitarias, axilares o terminales, actinomorfas o casi actinomorfas, hermafroditas o unisexuales, más bien pequeñas, tetrámeras o pentámeras, blanquecinas o en ocasiones ligeramente purpúreas; hipantio presente, corto y rematando en un disco nectarífero, o bien, largo y tubuloso con la consiguiente supresión del disco; sépalos y pétalos de prefloración imbricada; estambres 4 a 50, anteras provistas de filamentos conspicuos o subsésiles; gineceo de 1 a 5(9) carpelos libres, con (1)2 a numerosos óvulos de placentación ventral; fruto en forma de uno o varios folículos asimétricos; semillas una a numerosas, globosas a reniformes o en forma de disco grueso, provistas de arilo, endosperma escaso o abundante.

La familia comprende cuatro géneros con unas 12 especies, distribuidas desde el oeste y suroeste de Estados Unidos hasta el centro de México. En la zona de estudio sólo se ha localizado:

VELASCOA Calderón & Rzedowski**

Planta arbustiva rupícola, semirastrera o colgante; tallos profusamente ramificados, en general lisos pero en parte provistos de un indumento de proyecciones cilíndricas diminutas; hojas alternas, carentes de estípulas, cortamente pecioladas, láminas enteras, por lo común elípticas a oblanceoladas, algo coriáceas; flores so-

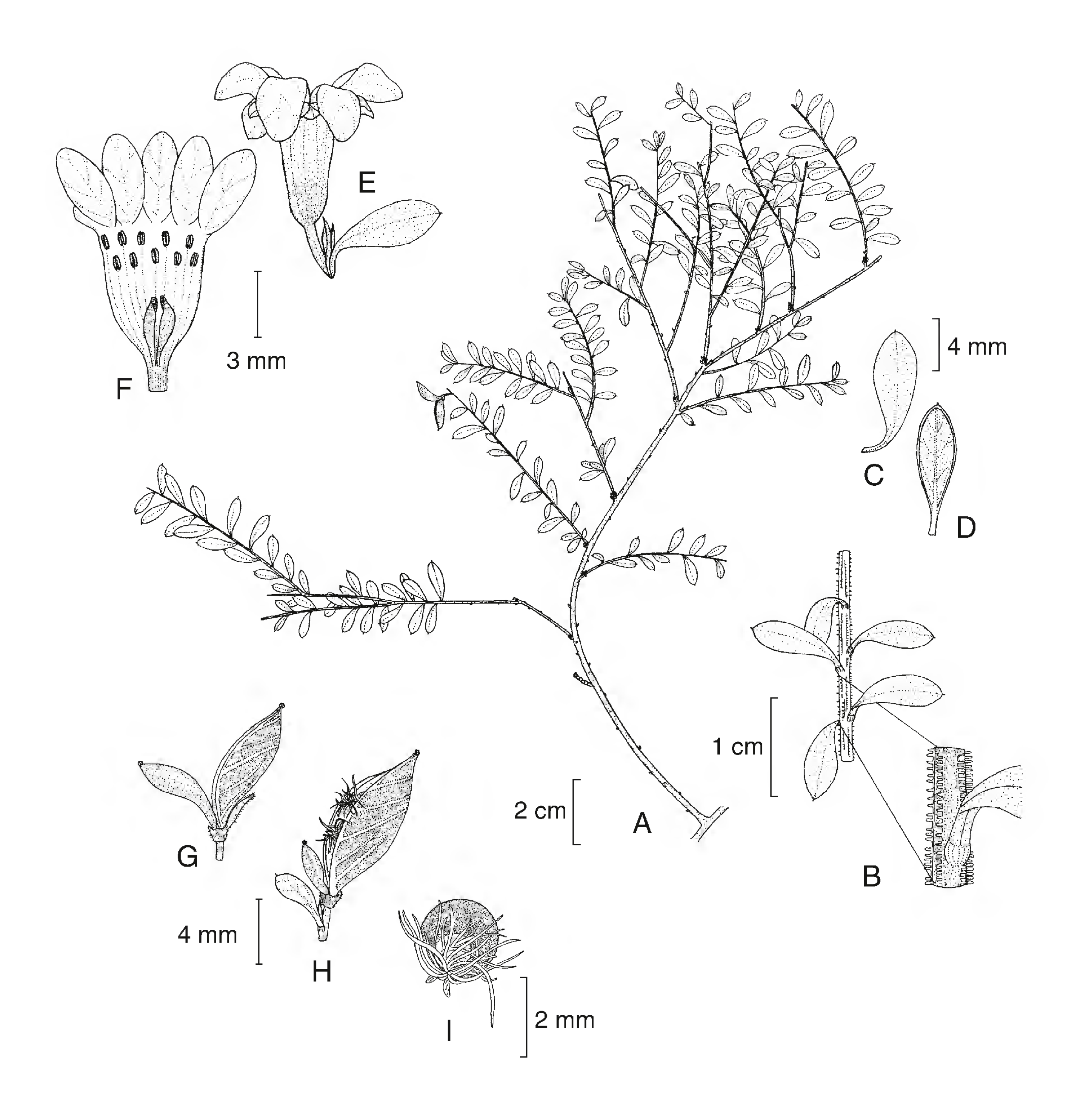
* Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
** Referencia: Calderón de Rzedowski, G. y J. Rzedowski. *Velascoa* (Crossosomataceae), un género nuevo de la Sierra Madre Oriental de México. Acta Bot. Mex. 39: 53-59. 1997.

litarias, axilares o terminales, cortamente pediceladas; flores más o menos perfectamente actinomorfas, hermafroditas, pentámeras; hipantio tubuloso, en cuyo ápice se encuentran 5 sépalos subiguales entre sí en la forma; pétalos 5, subiguales, más largos que los sépalos y alternando con ellos; estambres 10, dispuestos en dos series colocadas hacia el ápice del tubo del hipantio, anteras subsésiles, de posicón encontrada (no introrsa ni extrorsa); disco nectarífero ausente; gineceo ubicado en la base del hipantio, formado por dos carpelos individuales, alargados, asimétricos, de posición encontrada, estilo ausente o casi ausente, zona estigmatífera situada del lado ventral hacia el ápice del carpelo, óvulos varios, insertos a lo largo y a ambos lados de la sutura ventral; fruto constituido por dos folículos, de los que a menudo sólo uno se encuentra bien desarrollado; semillas por lo general una o dos por folículo, en forma de disco grueso, parcialmente rodeadas por un arilo fimbriado.

Género monotípico, recientemente descubierto, conocido hasta la fecha de una localidad del extremo noreste del estado de Querétaro, que colinda con el de San Luis Potosí.

Velascoa recondita Calderón & Rzedowski, Acta Bot. Mex. 39: 54. 1997.

Planta arbustiva rupícola, semirastrera o colgante, hasta de 1 m de largo; tallos algo angulosos, de corteza amarillenta a grisácea, brillante, epidermis, principalmente en los tallos jóvenes, provista de un gran número de pequeñas proyecciones cilíndricas, a menudo tendiendo a disponerse en 4 líneas longitudinales; peciolo poco manifiesto, hasta de 2 mm de largo, lámina foliar elíptica a oblanceolada, oblonga u obovada, de 8 a 12(15) mm de largo y (2)2.5 a 5 mm de ancho, ápice agudo a redondeado, apiculado, base cuneada, borde entero, engrosado y más o menos revoluto, coriácea, glabra, nerviación pinnada, poco evidente, salvo el nervio medio hundido en el haz y prominente en el envés, nervios laterales alternos 1 a 3(4) de cada lado, ambas superficies densamente cubiertas por glándulas globosas diminutas amarillentas o cafés; flores por lo general escasas, solitarias, axilares, a veces también terminales, acompañadas de 1 a 3 bracteolas de 1 a 2 mm de largo, pedicelos de 1 a 3 mm de largo, ensanchados en el ápice y continuándose con el tubo del hipantio; éste de 4 a 5.5 mm de largo, blanco o blanquecino (amarillento en los ejemplares de herbario), con 10 líneas o costillas evidentes (en donde se implantan por dentro cada uno de los 10 estambres), tubo expandido en la parte distal, dando lugar a 5 sépalos (3 triangulares y 2 oblongos), de 1 a 2 mm de largo y aproximadamente 1 mm de ancho; pétalos 5, del mismo color que el hipantio, alternando con los sépalos, subiguales, ampliamente elípticos, de 3 a 4 mm de largo y unos 2(2.5) mm de ancho, con ápice obtuso a redondeado, venosos, doblados hacia afuera (al igual que los sépalos); estambres 10, 5 de ellos situados cerca del extremo distal del hipantio y opuestos a los sépalos, los otros 5 un poco más abajo y opuestos a los pétalos; pistilo de 2 carpelos libres, óvulos sobre funículos cortos, por lo común 3 de cada lado de la sutura ventral; folículo duro, rígido, irregularmente fusiforme, de 9 a

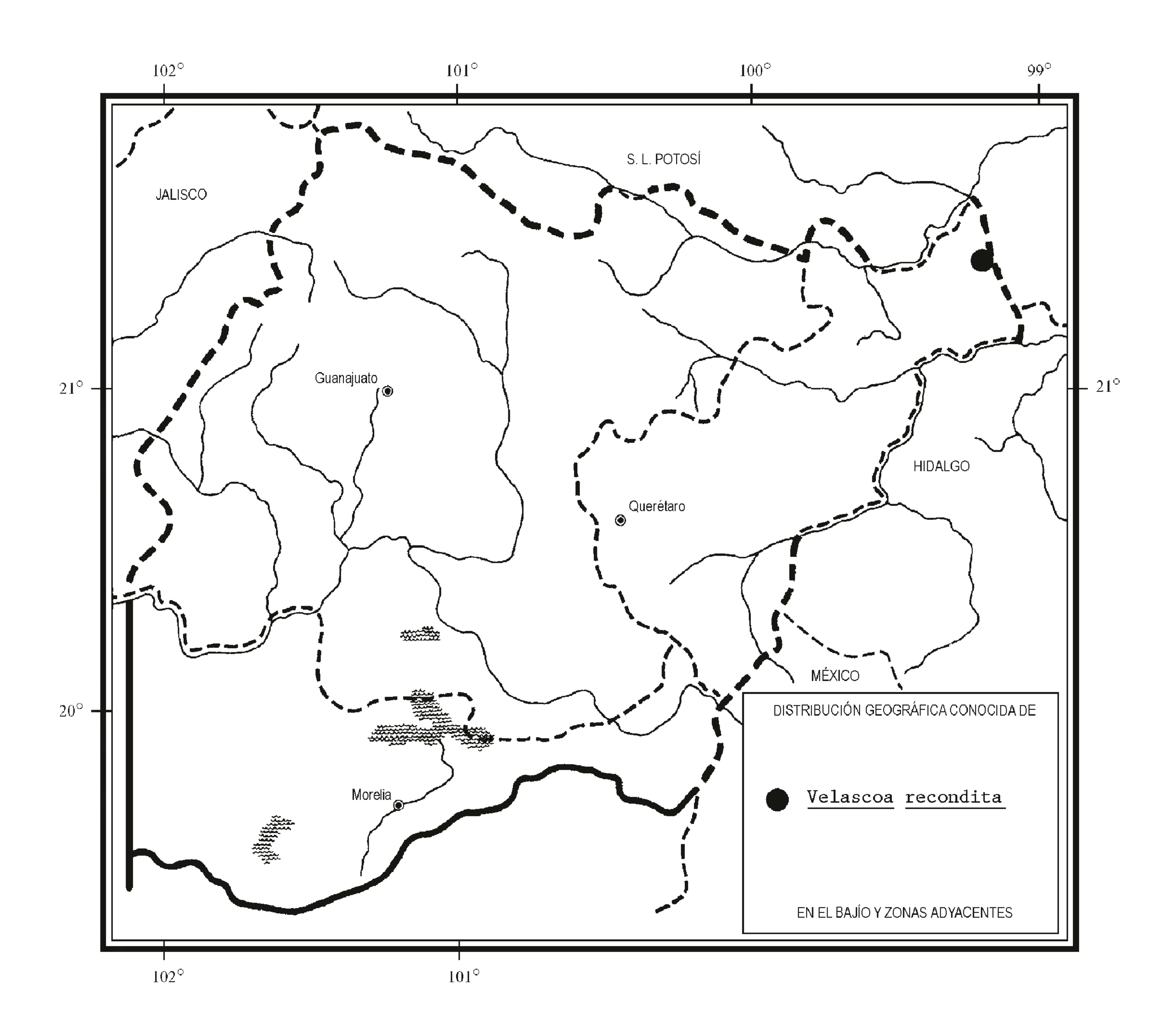


Velascoa recondita Calderón & Rzedowski. A. rama con hojas y fruto; B. trozo de tallo mostrando el tipo de indumento y la inserción de las hojas; C. haz de la lámina foliar; D. envés de la lámina foliar; E. vista externa de la flor; F. flor disecada; G. par de folículos; H. par de folículos, uno de ellos semiabierto, sobresaliendo los arilos de las semillas; I. semilla. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

10(12) mm de largo y 4 a 5(6) mm de ancho en su parte más amplia, ápice con pico persistente y residuo negro del estigma, con varias venas resaltadas en la superficie, tardíamente dehiscente a lo largo de la sutura ventral; semillas por lo general 1 ó 2, en forma de disco grueso, de unos 2 mm de diámetro y 1 mm de espesor, testa de color café-rojizo brillante, diminutamente reticulada, rodeadas de manera parcial por un arilo blanquecino, fimbriado.

Habitante muy esporádica de taludes rocosos calizos en medio de un bosque de *Pinus*, *Quercus* y *Cupressus* en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 2400 m. Se le encontró con flores en agosto y con frutos en noviembre. Da la impresión de no florecer y fructificar todos los años.

Especie endémica de un corto sector de la Sierra Madre Oriental. Qro. (tipo: *H. Rubio 2578* (IEB)).



Aunque en una ocasión se le ha registrado como localmente abundante, dada su muy restringida distribución, debe considerarse como vulnerable a la extinción.

Querétaro: 6-7 km al noreste de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *H. Rubio 2578* (IEB); Cerro Grande, 6-7 km al noreste de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *H. Rubio 2714* (IEB); aprox. 6-7 km al NE de Lagunita de San Diego, vertiente SE del Cerro Grande, municipio de Landa, *E. Pérez* y *E. Carranza 3519* (IEB), *3529* (IEB).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

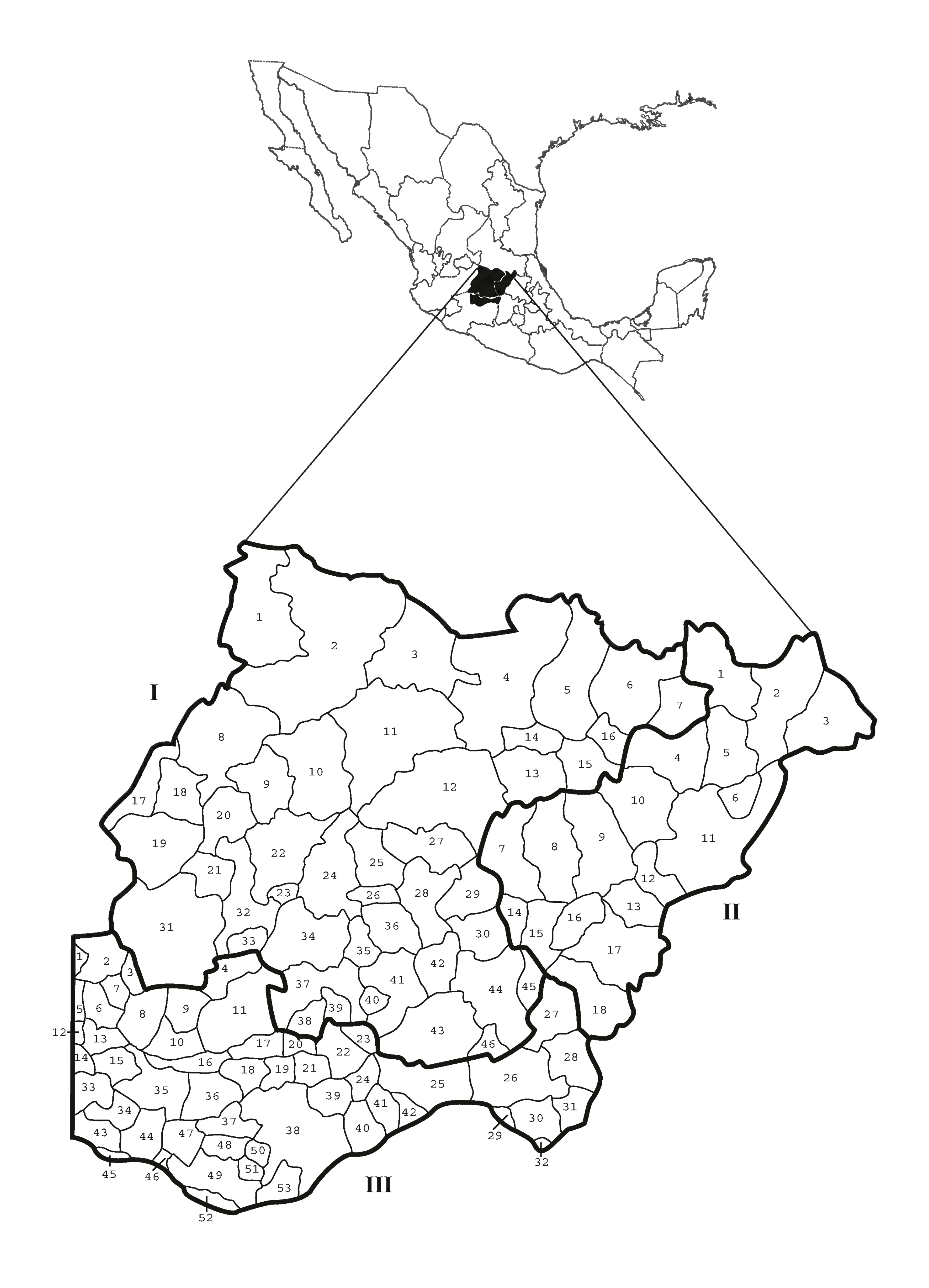
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



I
II
III

FASCÍCULOS PUBLICADOS

1. Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Taxaceae. S. Zamudio.
10. Melastomataceae. F. Almeda.
11. Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
16. Malvaceae. P. A. Fryxell.
17. Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí.
18. Zingiberaceae. A. P. Vovides.
19. Symplocaceae. H. Díaz-Barriga.
20. Araliaceae. A. R. López.
21. Styracaceae. E. Carranza.
22. Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
23. Platanaceae. E. Carranza.
24. Lythraceae. S. A. Graham.
25. Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios.
26. Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
27. Buxaceae. R. Fernández Nava.
28. Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedoski.
29. Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza.
30. Zygophyllaceae. J. Rzedoski y G. Calderón de Rzedoski.
31. Violaceae. H. E. Ballard, Jr.
32. Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch.
33. Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
34. Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
35. Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski.
36. Fouquierriaceae. S. Zamudio.
37. Salicaceae. E. Carranza.
38. Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
39. Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez.
40. Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
41. Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski.
42. Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski.
43. Rhamnaceae. R. Fernández Nava.
44. Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski.
45. Guttiferae. C. Rodríguez.
46. Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski.
47. Clethraceae. L. M. González-Villarreal.
48. Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski.
49. Garryaceae. E. Carranza.
50. Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski.
51. Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
52. Vittariaceae. M. Palacios-Rios.
53. Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda.
54. Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski.

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJIO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: iecolog@zeus.ccu.umich.mx